

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



10170354

LITERATUUR KOPIEEN

(19)



Bureau voor de  
Industriële Eigendom  
Nederland

(11) 1000883

(12) C OCTROOI<sup>20</sup>

(21) Aanvraag om octrooi: 1000883

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>  
G06K9/00, G08B15/00, A01K11/00

(22) Ingediend: 25.07.95

(41) Ingeschreven:  
28.01.97

(73) Octrooihouder(s):  
Gascolgne Melotte B.V. te Emmeloord.

(47) Dagtekening:  
28.01.97

(72) Uitvinder(s):  
Peter Francis Dodé te Hants(GB)

(45) Uitgegeven:  
01.04.97 I.E. 97/04

(74) Gemachtigde:  
Ir. L.C. de Bruijn c.s. te 2517 KZ Den Haag.

(54) Inrichting voor het herkennen van dieren.

(57) Een inrichting voor het detecteren van dieren en/of bepaalde eigenschappen daarvan, omvat sensormiddelen voor het detecteren van een dier en/of eigenschap alsmede een aan de sensormiddelen verbonden computer waarin gegevens zijn opgeslagen die specifiek zijn voor het betreffende dier en/of eigenschap en op basis waarvan het dier en/of eigenschap herkend kan worden aan de hand van signalen afkomstig van de sensormiddelen. De sensormiddelen omvatten een geursensor, terwijl de computer geheugenmiddelen heeft waarin een door de geursensor gemeten geurpatroon van elk dier en/of eigenschap is opgeslagen.

NL C 1000883

De inhoud van dit octrooi komt overeen met de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekeningen.



Inrichting voor het herkennen van dieren

De uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het herkennen van dieren, omvattende sensormiddelen voor het detecteren van een dier  
5 alsmede een aan de sensormiddelen verbonden computer waarin gegevens zijn opgeslagen die specifiek zijn voor het betreffende dier en op basis waarvan het dier herkend kan worden aan de hand van signalen afkomstig van de sensormiddelen.

Dergelijke inrichtingen zijn algemeen bekend, en worden op verschillende gebieden toegepast. Als voorbeeld worden genoemd de toepassingen in een voerautomaat en een melkrobot. Bij dergelijke automaten wordt op basis van de door de herkenningsinrichting geleverde gegevens de werking van de automaat afgestemd op de individuele behoeften en mogelijkheden van het betreffende dier.

15 Enige tijd geleden zijn herkenningsinrichtingen ontwikkeld die werken door middel van radiogolven. Het dier draagt een transponder, die aan de hand van een unieke code dierherkenning mogelijk maakt. De transponder wordt door middel van een band aangebracht rond de hals van het dier, hetgeen om meerdere redenen een nadeel is.

20 Zo moet bij verkoop van het dier de band worden verwijderd. Meestal is de band zodanig vervuild dat hij moet worden doorgesneden; voor bevestiging van de transponder aan een ander dier is dan een nieuwe band nodig.

De bij koeien toegepaste banden, die zijn afgestemd op de afmetingen van de zender, zijn te groot voor schape en geiten. Bij varkens leidt het gebruik van een band tot huidbeschadigingen. De nek van een varken is dikker dan de kop, zodat de band te strak moet worden vastgetrokken. Daardoor treedt vaak verlies van band met transponder op.

Verder is niet altijd een goede werking van dergelijke zend/ontvang-inrichtingen verzekerd. De opstelling van de antenne ten opzichte van de zender is namelijk van grote invloed op het signaal. Bij een haakse positie van zender en antenne is de signaal overdracht ronduit slecht te noemen.

35 Doel van de uitvinding is daarom een inrichting van het hiervoor beschreven soort te verschaffen die deze nadelen mist. Dat doel wordt bereikt door dat de sensormiddelen een geursensor omvatten, en de computer geheugenmiddelen omvat waarin een door de geursensor gemeten geurpatroon van elk dier is opgeslagen.

40 Elk dier blijkt een unieke geur te verspreiden. Door middel van geursensoren kan daardoor op betrouwbare wijze elk dier worden herkend.

1000883



zonder dat het dier een transponder hoeft mee te voeren. Door het dier in een positie voldoende dicht bij de geursensor te brengen, welke positie min of meer overeenkomt met die welke nodig is voor herkenning door middel van een transponder, kan nu op zeer betrouwbare wijze elk dier, zoals  
5 koeien, geiten, schapen en varkens, herkend worden.

In dat verband kan de geursensor zich bij voorbeeld bevinden in de directe nabijheid van een voerbak. De te detecteren geur kan bij voorbeeld die van de uitademingslucht van het dier zijn, welke eveneens uniek is voor elk dier.

10 Natuurlijk kan bij andere toepassingen de herkenning ook plaats vinden op basis van de algehele lichaamsgeur van het dier.

Voordeel van herkenning door middel van de geur van het dier is dat de daarmee verkregen gegevens ook voor andere doeleinden dan zuivere herkenning kunnen worden gebruikt. Zo blijkt de geur van een dier ook af  
15 te hangen van zijn gezondheidstoestand. Uierontsteking of mastitis bijvoorbeeld kan zeer goed herkend worden aan de hand van het geurpatroon van het dier; tot nu toe moest daarbij worden afgegaan op de geleidbaarheid van de melk. Herkenning van andere infecties berust meestal op temperatuurmeting van de melk; overigens is een dergelijke herkenning alleen  
20 mogelijk bij melk-producerende dieren.

Verder kan aan de hand van de geur van het dier oestrus worden vastgesteld. Tevens kunnen ziekten worden vastgesteld.

Volgens een eerste mogelijkheid vormt de voerbak onderdeel van een voerstation waarin op geprogrammeerde wijze voer wordt verstrekt aan het  
25 dier. Volgens een andere mogelijkheid vormt de voerbak onderdeel van een melkrobot.

Vervolgens zal een uitvoeringsvoorbeeld van een inrichting volgens de uitvinding aan de hand van de figuren nader worden toegelicht.

In de figuur is een voederbox afgebeeld, voorzien van een inrichting volgens de uitvinding.  
30

De voederbox omvat op bekende wijze een tweetal hekken 1, waartussen zich een koe kan opstellen. De koe heeft toegang tot de bak 2, waaraan via leiding 3 voer kan worden toegevoerd.

Boven de bak 2 bevindt zich een schot 4, waarop de inrichting volgens de uitvinding is aangesloten.  
35

In het schot mondt een trechter 5 uit, die via leiding 6 is verbonden met de luchtinname-eenheid 7. Deze luchtinname-eenheid bevat overigens niet getoonde middelen voor het opzuigen van lucht uit de ruimte begrensd door schot 4 en voederbak 2.

40 Via leiding 8 wordt de aldus opgezogen lucht toegevoerd aan een

1000883



sensoreenheid 9, waarin zich een voor het geurpatroon van een dier gevoelige geursensor bevindt. Via afvoer 10 wordt de aldus bemonsterde lucht afgevoerd.

5 De van de geursensor afkomstige signalen worden door middel van verbinding 11 toegevoerd aan een gegevensseenheid, bijvoorbeeld een computer 12. Deze eenheid bevat gegevens die relevant zijn voor het betreffende dier. Aan die gegevens kan het dier bijvoorbeeld herkend worden. In dat geval is het niet nodig om het dier uit te rusten met een transponder, zoals tot nu toe gebruikelijk is.

10 Aan de andere kant kunnen die gegevens gebruikt worden voor het detecteren van bijvoorbeeld oestrus, dan wel het detecteren van bepaalde ziekten bij de dieren.

1000883



Conclusies

1. Inrichting voor het detecteren van dieren en/of bepaalde eigenschappen daarvan, omvattende sensormiddelen voor het detecteren van een  
5 dier en/of eigenschap alsmede een aan de sensormiddelen verbonden computer waarin gegevens zijn opgeslagen die specifiek zijn voor het betreffende dier en/of eigenschap en op basis waarvan het dier en/of eigenschap herkend kan worden aan de hand van signalen afkomstig van de sensormiddelen, met het kenmerk, dat de sensormiddelen een geursensor omvatten, en  
10 de computer geheugenmiddelen omvat waarin een door de geursensor gemeten geurpatroon van elk dier en/of eigenschap is opgeslagen.

2. Inrichting volgens conclusie 1, waarbij de geursensor zich bevindt in de directe nabijheid van een voerbak.  
15

3. Inrichting volgens conclusie 2, waarbij de voerbak onderdeel vormt van een voerstation waarin op geprogrammeerde wijze voer wordt verstrekt aan het dier.

4. Inrichting volgens conclusie 2, waarbij de voerbak onderdeel vormt van een melkstal.  
20

5. Inrichting volgens conclusie 1, 2, 3 of 4, waarbij de voerbak onderdeel vormt van een melkrobot.  
25

6. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, waarbij het geurpatroon van de lichaamsgeur van het dier wordt gedetecteerd.

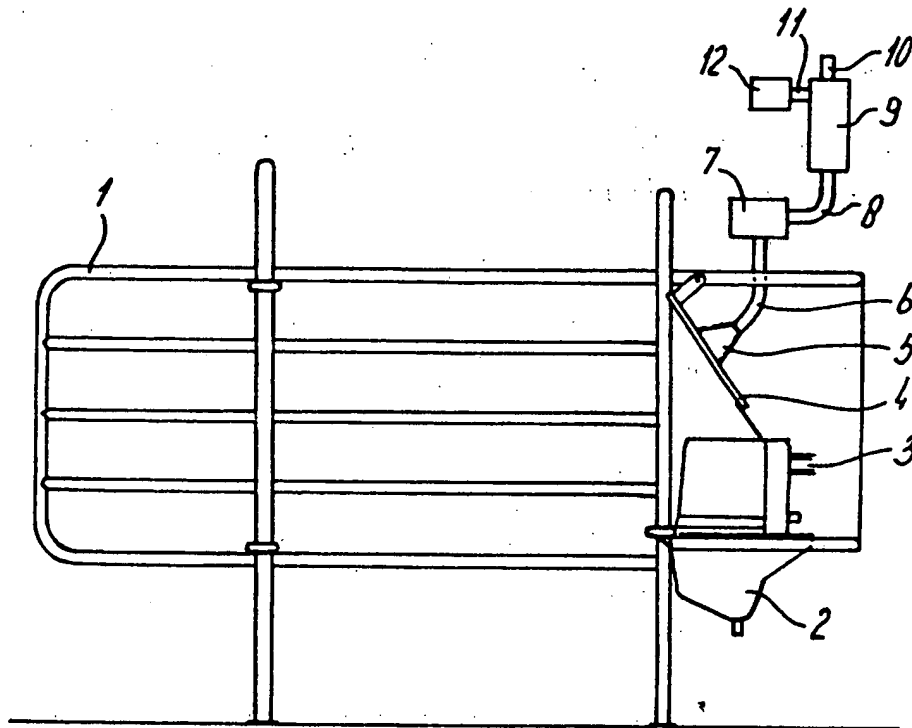
7. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, waarbij het geurpatroon van de uitademingslucht van het dier wordt gedetecteerd.  
30

8. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, waarbij het geurpatroon van het dier wordt toegepast voor het detecteren van oestrus.

9. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, waarbij het geurpatroon van het dier wordt toegepast voor het detecteren van een ziekte.  
35

10. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, waarbij het geurpatroon van het dier wordt toegepast voor het herkennen van het dier.  
40





1000883



**SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)  
RAPPORT BETREFFENDE  
NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE**

IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE		Kenmerk van de aanvrager of van de gemachtigde <b>N.O. 39966 EH</b>	
Nederlandse aanvraag nr. <b>1000883</b>		Indieningsdatum <b>25 juli 1995</b>	
		Ingeroepen voorrangsdatum	
Aanvrager (Naam) <b>GASCOIGNE MELOTTE B.V.</b>			
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type <b>--</b>		Door de instantie voor Internationaal Onderzoek (ISA) aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. <b>SN 26215 NL</b>	
<b>I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP</b> (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)			
Volgens de Internationale classificatie (IPC)  <b>Int.Cl.6: A 01 K 11/00, A 01 K 29/00</b>			
<b>II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK</b>			
		<b>Onderzochte minimum documentatie</b>	
<b>Classificatiesysteem</b>	<b>Classificatiesymbolen</b>		
<b>Int.Cl.6:</b>	<b>A 01 K, A 01 J, G 07 C</b>		
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen			
<b>III. <input type="checkbox"/> GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES</b> (opmerkingen op aanvullingsblad)			
<b>IV. <input type="checkbox"/> GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING</b> (opmerkingen op aanvullingsblad)			

Form PCT/ISA/201(a) 08.1994



VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN  
INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1000883

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP  
IPC 6 A01K11/00 A01K29/00

Volgens de Internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.

B. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)

IPC 6 A01K A01J G07C

Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen

Tijdens het internationaal nieuwheidsonderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	GB,A,2 272 773 (BRITISH TECHNOLOGY GROUP LIMITED) 25 Mei 1994 zie het gehele document ---	1-10
X	WO,A,90 05965 (HULTAKER) 31 Mei 1990 zie het gehele document ---	1
A	WO,A,94 11733 (UNIVERSITY CORPORATION FOR ATMOSPHERIC RESEARCH) 26 Mei 1994 ---	
A	WO,A,94 25857 (BRISALEBE AG) 10 November 1994 ---	
A	US,A,5 047 214 (KIYOSHI FUKUI) 10 September 1991 -----	

☐ Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

☒ Leden van dezelfde octrooifamilie zijn vermeld in een bijlage

\* Speciale categorieën van aangehaalde documenten

"A" document dat de algemene stand van de techniek weergeeft, maar niet beschouwd wordt als zijnde van bijzonder belang

"E" eerder document, maar gepubliceerd op de datum van indiening of daarna

"L" document dat het beroep op een recht van voorrang aan twijfel onderhevig maakt of dat aangehaald wordt om de publicatiedatum van een andere aanhaling vast te stellen of om een andere reden zoals aangegeven

"O" document dat betrekking heeft op een mondelinge uiteenzetting, een gebruik, een tentoonstelling of een ander middel

"P" document gepubliceerd voor de datum van indiening maar na de ingeroepen datum van voorrang

"T" later document, gepubliceerd na de datum van indiening of datum van voorrang en niet in strijd met de aanvraag, maar aangehaald ter verduidelijking van het principe of de theorie die aan de uitvinding ten grondslag ligt

"X" document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet als nieuw worden beschouwd of kan niet worden beschouwd op inventiviteit te berusten

"Y" document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet worden beschouwd als inventief wanneer het document beschouwd wordt in combinatie met één of meerdere soortgelijke documenten, en deze combinatie voor een deskundige voor de hand ligt

"Z" document dat deel uitmaakt van dezelfde octrooifamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

11 Maart 1996

Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek van internationaal type

- 3 APR. 1996

Naam en adres van de instantie

European Patent Office, P.B. 5818 Patentaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

von Arx, V



VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN  
INTERNATIONAAL TYPE

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek  
NL 1000883

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
GB-A-2272773	25-05-94	EP-A- 0670673	13-09-95
		WO-A- 9412022	09-06-94
WO-A-9005965	31-05-90	SE-B- 462457	25-06-90
		SE-B- 462633	30-07-90
		AU-B- 4516089	12-06-90
		SE-A- 8804112	15-11-88
		SE-A- 8804283	28-11-88
WO-A-9411733	26-05-94	US-A- 5265618	30-11-93
		AU-B- 5551494	08-06-94
WO-A-9425857	10-11-94	AU-B- 6640194	21-11-94
		AU-B- 6640294	21-11-94
		WO-A- 9425867	10-11-94
US-A-5047214	10-09-91	CA-A- 1328480	12-04-94
		EP-A- 0386353	12-09-90
		DE-D- 68924415	02-11-95

Formulier PCT/ISA/281 (vervolgblad octrooifamilie)(juli 1992)



